



ACADEMY 12. 11. 2014

Srdeční šelest

Fonendoskop je v podstatě jednoduchý nástroj používaný k poslechovému vyšetření pacienta. Fonendoskop byl vynalezen francouzským lékařem René...

Srdeční šelest je zvukový fenomén zjištěný poslechem při vyšetření srdce. Někdy se obecně nazývá šelestem na hrudi, anglický název pro srdeční šelest je heart murmur. Srdeční šelest je poměrně častým nálezem při vyšetření pacienta poslechem. V minulosti vyšetřující přiložil pouze své ucho na hrud' a odposlouchával srdeční ozvy, dnes se nejčastěji využívá fonendoskopu neboli stetoskopu.

Fonendoskop při odhalování srdečních šelestů

Fonendoskop je v podstatě jednoduchý nástroj používaný k poslechovému vyšetření pacienta. Fonendoskop byl vynalezen francouzským lékařem René Théophile Hyacinthe Laennec, tehdy byl ale mnohem větších rozměrů a z jiných materiálů. Dnes fonendoskop tvoří konec ve tvaru zvonce (využívá se pro poslech nízkofrekvenčních zvuků) nebo kruhové placky s membránou (k poslechu vysokofrekvenčních zvuků), ta se přikládá na tělo pacienta. Z tohoto konce vede jedna nebo dvě gumové hadičky se sluchátky. Velmi moderní fonendoskopy využívané především v kardiologii jsou již na elektronické bázi, mohou nahrávat odposlechnuté fenomény, zesilovat zvuk atd. Obecně fonendoskop zvyšuje intenzitu zvuku a usnadňuje rozlišit části zvuků.

Nejčastěji se fonendoskop používá k vyšetření srdce a plic, má svůj velký význam ale také při vyšetření střevní peristaltiky (pohybů střev), používá se při vyšetření krevního tlaku nebo v porodnictví k vyšetření ozev plodu.

Srdeční šelest může být i přirozený

Srdeční šelest je nejčastěji odhalen při běžné vyšetření fonendoskopem. Nutné je si uvědomit, že velká část populace srdeční šelest má, ale ne každý šelest na hrudi znamená vážné poškození srdce. Některé šelesty jsou dokonce zcela přirozené a jsou typické pro dané věkové skupiny lidí.

Fyziologický nálezný při poslechu srdce rozlišuje 4 srdeční ozvy, které jsou naprosto typické pro zdravé srdce.

Srdeční ozvy

1. srdeční ozva vzniká uzávěrem nejprve mitrální chlopně (dvojcípé chlopně mezi levou síní a levou komorou), po té trikuspidální chlopně (trojcípá chlopně mezi pravou síní a komorou) na začátku systoly komor (systola komor je vlastně stah komor, které tak vypuzují krev do oběhu a do plic). 1. ozva je nejlépe slyšitelná u pacienta, který leží na levém boku a fonendoskop je přiložen do oblasti srdečního hrotu.

2. srdeční ozva vzniká uzávěrem poloměsíčitých chlopní (semilunárních), které se vyskytují na začátku velkých tepen - aorty a plicnice. Tato ozva se mírně mění s dýcháním. Nejlépe je 2. ozva slyšitelná po obou stranách hrudní kosti.

3. srdeční ozva vzniká vibracemi komorového myokardu (srdeční svaloviny), a to ve fázi plnění komor krví. Plnění komor je také jinak nazýváno diastola. Takže tato ozva vzniká při diastole komor, tedy při jejich plnění krví. 3. ozva je nejlépe slyšitelná při poloze na levém boku a to opět v oblasti srdečního hrotu. 3. ozva vzniká vždy, ale jelikož je to nízkofrekvenční ozva, je velmi špatně slyšitelná. Hlučnější je fyziologicky u mladých osob nebo naopak patologicky u starších osob (může u starších znamenat selhávání srdce).

4. srdeční ozva vzniká vibrací komorové svaloviny při na začátku jejich plnění krví, při první vystříknutí krve ze síní. 4. ozva je nejlépe slyšitelná v poloze na levém boku opět v oblasti srdečního hrotu, fyziologická je u všech osob bez ohledu na věk. Chybí naopak patologicky u nemocných s fibrilací síní.

Srdeční šelest - příčiny vzniku

Srdeční šelest je zvukový fenomén, který vzniká vibrací struktur srdce při proudění krve nejčastěji otvory, kdy se laminární typ proudění mění na turbulentní. Tyto fenomény mohou být naprosto neškodné fyziologické, kdy se běžně uzavírají chlopně a či dochází k vibracím srdečního svalu. Neškodné fyziologické šelesty se nejčastěji vyskytují u kojenců, dětí a dospívající mládeže. Naopak patologické škodlivé šelesty vznikají při poškození srdečních struktur a mohou někdy naznačovat velmi vážné stavy. U každého šelestu je nutné zhodnotit jeho lokalizaci, místo maxima šelestu (kde ho slyšíme nejsilněji) a jeho propagaci (slyšitelnost například v podpaží či na krku).

Šelesty také dělíme podle vlastností do několika kategorií. Podle časové lokalizace (fáze srdečního rytmu) šelesty dělíme na **systolické** (po 1. ozvě), **diastolické** (po 2. ozvě) nebo **kontinuální** (překračují obě ozvy). Intenzita šelestu se hodnotí podle síly dle stupnice 1-6, intenzita může být po celou dobu šelestu stejná, může vzrůstat (crescendový šelest) nebo klesat (decrescendový šelest). Dále určujeme frekvenci šelestu, kdy se vysoké tóny objevují v místech zrychlení toku krve, nízké tóny pak v místech zpomalení krve. Sledovat také můžeme změny šelestů při změně polohy těla, při dýchání, při námaze, při užívání léků apod.

Vady srdečních chlopní jako příčina srdečního šelestu

První z nejčastějších příčin vzniku šelestů jsou **chlopenní vady**. Srdce má 4 chlopně a postižena může být kterákoliv z nich. Problém může spočívat ve zúžení chlopně, kdy se chlopeň zcela neotevřívá a klade tak odpor protékající krvi. Opakem zúžení je nedomykavost, kdy strukturním poškozením chlopně nedochází ke kompletnímu uzavěru chlopně a krev tak může protékat chlopní i v době, kdy by neměla.

Další příčinou vzniku šelestu je **perikarditida**. Je to zánětlivé onemocnění osrdečníku, což je vlastně obal srdce. Zánětem postižený obal se tře o srdeční sval a vzniká tak tzv. třecí šelest.

Infekční endokarditida je dalším onemocněním způsobujícím vznik šelestů. Jde o velmi nebezpečné onemocnění, kdy se uvnitř srdce (nejčastěji v oblasti chlopní) uchytlí kolonie bakterií, které poškozují chlopně. Bakterie se mohou kdykoliv uvolnit do oběhu a způsobovat tak infekce v jiných místech těla. Spolu s infekcí se většinou vyskytuje horečka a schvácenost či opakující se záněty.

Pleuritida je zánět pohrudnice a může se projevovat opět třecím šelestem. Projevuje se také bolestí na hrudi. Vrozené srdeční vady jsou typicky projevované šelesty. Jsou přítomné od narození a odhaleny bývají právě po poslechu šelestu. U vážných poruch se krom šelestu vyskytují známky srdečního selhávání a narušené okysličení krve. Nádory srdce jsou jedním z nejčastějších nádorů vůbec, ale pokud se nějaký vytvoří, může se projevovat šelestem. Nádor roste do dutiny srdce a stává se tak překážkou průtoku krve, vzniká tak šelest.



Projevy srdečních šelestů

Srdeční šelesty nejsou onemocněním jako takovým, ale samy se vyskytují jako projevy určitého postižení či poškození v oblasti srdce. Fyziologicky při poslechu srdce rozlišujeme 4 ozvy, které mají typický charakter, typické pořadí a typickou délku. Pokud při poslechu slyšíme cokoliv jiného - nadbytečný zvuk, jde o srdeční šelest. Každý **srdeční šelest** má svou příčinu vzniku, nemusí znamenat nic, ale naopak může být projevem vážného poškození srdce.

Srdeční šelesty se mohou objevit v jakémkoliv věku a u obou pohlaví stejně často. V kterémkoliv věku nemusí znamenat nic nebo mohou být známkou vážné strukturální změny srdce. Srdeční šelesty jako projev postižení srdce mohou doprovázet další projevy jako je namodralá barva, zejména v oblasti prstů a rtů, otoky či náhlé zvýšení hmotnosti, chronický kašel, závratě, pocení v klidu bez námahy, snížený růst u dětí, rozšíření krčních žil či zvětšen jater. Tyto přidružené projevy značí téměř vždy vážné změny v oblasti srdce. Podle věku se sprvními šelesty můžeme setkat hned u novorozenců. Fyziologicky se může vyskytovat v prvních dnech života, jelikož krevní oběh novorozence ještě neprodělal důležité změny. Jelikož dítě v děloze nedýchá, není potřeba okysličení krve v plicích dítěte a krev tak několika zkratkami plíce obíhá. Tyto zkratky se v prvních minutách až dnech života uzavírají a pokud jsou ještě otevřené, mohou způsobovat šelest. Stav se do několika dní či týdnů většinou upraví. Může se ale stát, že k úplnému uzavěru nedojde a šelest přetrvává (dučeje). Šelesty u novorozenců mohou také znamenat velmi vážné srdeční vývojové vady (Fallotova tetralogie, defekty septa, postižení chlopní atd), nutné je pak prosvědět přesnější vyšetření a případně stav upravit operačně. U dětí se běžně různé šelesty vyskytují při námaze, při teplotě či horečce, většinou ale nemají žádný význam.

Patologické systolické šelesty se vyskytují při zúžení (stenóze) poloměsíčitých chlopní, při stenóze aorty, stenóze plicnice, při nedomykavosti jak dvojcípé, tak trojcípé chlopně, při defektu komorového

septa, prolapsu mitrální chlopně, dysfunkci pailárního svalu. Diastolické šelesty se naopka vyskytují při stenóze mitrální a trikuspidální chlopně, při nedostatečnosti aorty či plicnice. Kontinuální šelesty jsou typické pro Botalovu dučej, Fallotovu tetralogii.

Diagnostika srdečních šelestů

Jak už bylo několikrát zmíněno, srdeční šelesty je možné odhalit poslechově nejlépe pomocí fonendoskopu. Silné formy šelestů mohou být výjimečně slyšitelné i pouhým přiložením ucha k hrudníku. Velmi zkušený kardiolog je poslechově schopen odhalit podstatu a příčinu šelestu. Bez ohledu na to je ale nutné si uvědomit, že srdeční šelest není onemocnění, ale projev určité změny nebo poškození srdce. Proto je důležité krom poslechu provést řadu dalších vyšetření. Nejčastějším vyšetřením srdce je ekg záznam. Ekg zaznamenává srdeční aktivitu a podle něho lze zjistit spoustu velmi cenných informací (srdeční rytmus, odkud vychází elektrická aktivita srdce, zda v minulosti neproběhl infarkt nebo zda aktuálně neprobíhá). Pokud potřebujeme zjistit strukturální změny srdce ve smyslu velikosti komor, stažlivosti srdce, tloušťky stěn srdce, funkci chlopní, průtoky krve atd., je nutné provést ultrazvukové (echo) vyšetření. Pro jednoduché zobrazení srdečního stínu, plic a hrudníku je možné použít rentgenové vyšetření (může odhalit poškození plic zánětem či poplicnice s pohrudnicí, případný nádor).

Léčba srdečních šelestů

Srdeční šelesty nejsou onemocněním, ale mohou být jedním z projevů onemocnění srdce či plic. To znamená, že se šelesty neléčí, léčíme pouze příčiny jejich vzniku, pokud je to možné a nutné. Fyziologické šelesty jsou neškodné, proto dotyčného pouze sledujeme a monitorujeme případné změny v poslechové nález. Pokud jsou šelesty projevem vážného onemocnění či strukturální změny, léčba je na místě. V případě zánětlivého onemocnění (perikarditida, endokarditida, pleuritida) léčba většinou probíhá na lůžku podáváním antibiotik. V případě poškození chlopní je možná jejich chirurgická náhrada umělými chlopněmi. V případě vrozeného defektu srdce je u mnoha z nich možná operační úprava (zacelení otvoru v septech, reposition tepen). Pokud je srdce poškozeno fatálně, bez jeho náhrady nemocný umírá. V dnešní době je ale při včasném nález možná transplantace srdce, pokud se najde vhodný dárce v čas, kdy se nemocné poškozené srdce zcela nahradí srdcem jiného člověka.

Prevence vzniku srdečního šelestu

Jelikož je srdeční šelest projevem onemocnění srdce a plic a není sám o sobě nemocí, předcházet mu není možné. Možné ale je předcházet některým z nemocí, které šelesty způsobují. Vrozené vývojové vady srdce mohou být dědičné, proto je důležité sledovat rodinnou anamnézu (zjistit, kdo v rodině trpí vrozeným poškozením srdce). Další možnou příčinou poškození srdce je onemocnění matky v průběhu těhotenství nebo užívání léků či drog v těhotenství. Některým rizikovým faktorům je možné se vyhnout, jiným ne. Proto je velmi důležité, aby budoucí matka navštěvovala pravidelně gynekologa a ten pak mohl provést řadu důležitých vyšetření včetně podrobného ultrazvukového vyšetření, které je schopné odhalit velké množství srdečních poruch.

Srdeční šelest může vzniknout na základě infekčního onemocnění, proto je důležité každé bakteriální infekční onemocnění pořádně vyléčit a doléčit. Infarkt myokardu je častou příčinou poškození srdce se vznikem šelestů. Infarktu je se možné často velmi jednoduše vyhnout správnou životosprávou, nekouřením, vyhýbáním se alkoholu a tučných jídel. Důležitý je pravidelný pohyb, eliminace stresu a konzumace ovoce a zeleniny. K prevenci vzniku infarktu patří také sledování krevního tlaku a jeho případná včasná úprava na vhodnou hodnotu. U všech věkových skupin k

prevenci radíme také pravidelné lékařské prohlídky, kdy by se šelest povedlo včas odhalit a případnou poruchu srdce včas vyřešit.